

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В ПРОГРАММУ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Спеальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)

Реализуя требование пунктов 6 и 7 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» внесены следующие изменения в программу подготовки специалистов среднего звена набора 2024 года, утверждённую 27.06.2024 г.

1. Исключить из пункта **1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ** как утративший силу:

Приказ Минтруда России от 04.08.2014 № 515 «Об утверждении методических рекомендаций по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учётом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности»

Взамен включить

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.10.2024 № 518 «Об утверждении методических рекомендаций по подбору рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидам с учётом нарушенных функций организма и ограничений их жизнедеятельности»

2. В части пункта **4.2.** внести изменения в Приложение А. Учебный план для очной формы обучения на базе основного общего образования

Учебный план, утверждённый 27.06.2024 г.

ОГСЭ.02 История

теоретическое обучение – 64 часа

практические занятия – 10 часов

Внесённые корректировки

ОГСЭ.02 История

теоретическое обучение – 74 часа

3. В пункт **6.1. Кадровое обеспечение учебного процесса (Приложение В)** в части сведений о прохождении процедуры аттестации и дополнительном профессиональном образовании или повышении квалификации (прохождении стажировки) в соответствии с требованием пункта 4.5 ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование включить следующие изменения

№ п/п	Ф.И.О., должность согласно штатному расписанию	Сведения о наличии квалификационной категории (соответствии)	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
1	Артемов С.В., преподаватель	соответствие	Стажировка «Изучение современных подходов ООО «Инфоком-С» в разработке и развёртывании веб-приложений», 04.04.2025
2	Боброва О.В., преподаватель	высшая	Цифровая грамотность педагога. Применение цифровых инструментов в обучении, 72 ч., 28.02.2025
3	Буценко Е.В., преподаватель	высшая	Стажировка «Практические аспекты разработки и администрирования баз данных для информационных систем, реализованных ООО «Инфоком-С», 04.04.2025
4	Волков В.В., преподаватель	соответствие	Оказание первой помощи пострадавшим, 8 часов, 10.04.2025
5	Волошина Т.К., преподаватель	высшая	Философия, 14.03.2025 Содержание требований ФОП ООО и СОО: организация образовательного процесса обучающихся по обновлённым ФГОС на уроках истории и обществознания, 72 часа, 24.04.2025
6	Глебова Л.Н., преподаватель	высшая	Методика преподавания математики в среднем профессиональном образовании в условиях ФГОС СПО, 72 часа, 16.07.2025
7	Дудкина В.В., преподаватель	соответствие	Инструктор по обучению навыкам оказания первой помощи, 8 часов, 6.05.2025
8	Ерёмина И.В.,	высшая	Стажировка Изучение современных подходов ООО «Инфоком-

№ п/п	Ф.И.О., должность согласно штатному расписанию	Сведения о наличии квалификационной категории (соответствии)	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
	преподаватель		С» в разработке и развёртывании веб-приложений, 24.03 – 04.04.2025
9	Зинченко Е.С., преподаватель	высшая	Содержание требований ФОП ООО и СОО: организация образовательного процесса обучающихся по обновлённым ФГОС на уроках химии, 72 ч., 9.01.2025
10	Кривцова С.Н., преподаватель	высшая	Теория и методика преподавания иностранных языков в профессиональном образовании английский, немецкий, французский, 36 ч., 9.02.2025
11	Куклева Н.В., преподаватель	соответствие, кандидат педагогических наук	Содержание требований ФОП ООО и СОО: организация образовательного процесса обучающихся по обновлённым ФГОС на уроках физики, 72 часа, 14.08.2025
12	Лебедева Т.Н., преподаватель	высшая	Современный урок русского языка и литературы в соответствии с требованиями ФГОС ООО и СОО, 72 часа, 4.03.2021
13	Москаленко М.А., преподаватель	соответствие	Стажировка Практические аспекты разработки и администрирования баз данных для информационных систем, реализованных ООО «Инфоком-С», 24.03 – 04.04.2025
14	Николаенко И.Д., преподаватель	высшая	Курс «Эксперт ДЭ» специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (№ записи 500119217) Стажировка Применение принципов объектно-ориентированного программирования при разработке оконных приложений, 24.03 – 04.04.2025
15	Николаенко К.С., преподаватель	высшая	Стажировка Изучение современных подходов ООО «Инфоком-С» в разработке и развёртывании веб-приложений, 24.03 – 04.04.2025
16	Нураева Э.В., преподаватель	высшая	Курс «Эксперт ДЭ» специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (№ записи 700361206) Методика преподавания общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов в образовательных организациях СПО, 72 ч., 29.01.2025
17	Родионов В.И., преподаватель	высшая	Стажировка Практические аспекты разработки и администрирования баз данных для информационных систем, реализованных ООО «Инфоком-С», 24.03 – 04.04.2025
18	Строганова Е.М., преподаватель	высшая	Курс «Эксперт ДЭ» специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (№ записи 700375473) Стажировка Применение принципов объектно-ориентированного программирования при разработке оконных приложений, 24.03 – 04.04.2025 Содержание требований ФОП ООО и СОО: организация образовательного процесса обучающихся по обновлённым ФГОС на уроках информатики, 72 часа, 18.08.2025 Построение интеллект-карт, 16 часов, 17.03.2025

4. Пункт 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса (Приложение Г) в части обеспеченности литературой обновлён перечнем учебных изданий в соответствии с требованием подпунктов е-з пункта 4.4 ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Индекс учебной дисциплины, профессионального модуля	Наименование учебной дисциплины, профессионального модуля (в соответствии с учебным планом)	Автор, название, место издания, издательство, год издания печатного и (или) электронного издания	Кол-во экз. (для печатных изданий)	Кол-во точек доступа (для электронных изданий)
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл			
ОГСЭ.01	Основы философии	<p>Основная литература</p> <p>Куликов, Л. М., Основы философии. : учебное пособие / Л. М. Куликов. — Москва : КноРус, 2025. — 294 с. — ISBN 978-5-406-14510-4. — URL: https://book.ru/book/957608 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Сычев, А. А., Основы философии. : учебное пособие / А. А. Сычев. — Москва : КноРус, 2024. — 366 с. — ISBN 978-5-406-11999-0. — URL: https://book.ru/book/950526 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Горелов, А. А., Основы философии. : учебное пособие / А. А. Горелов, Т. А. Горелова. — Москва : КноРус, 2024. — 227 с. — ISBN 978-5-406-12552-6. — URL: https://book.ru/book/951740 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Основы философии : учебник / В. П. Кохановский, Т. П. Матяш, В. П. Яковлев [и др.] ; под ред. В. П. Кохановского. — Москва : КноРус, 2023. — 230 с. — ISBN 978-5-406-10359-3. — URL: https://book.ru/book/944970 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Степанова, О. П., Основы философии. Практикум : учебное пособие / О. П. Степанова. — Москва : Руслайнс, 2024. — 90 с. — ISBN 978-5-466-04458-4. — URL: https://book.ru/book/951839 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p>		неограниченный доступ
ОГСЭ.02	История	<p>Основная литература:</p> <p>Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/366671 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Кислицын, С. А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва : КноРус, 2025. — 336 с. — ISBN 978-5-406-14365-0. — URL: https://book.ru/book/958191 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Сёмин, В. П., История. : учебное пособие / В. П. Сёмин, Ю. Н. Арзамаскин. — Москва : КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-12457-4. — URL: https://book.ru/book/951562 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Барыкина, И. Е., История. Новейшее время : учебник / И. Е. Барыкина, В. М. Кузнецов, И. А. Тропов. — Москва : КноРус, 2025. — 382 с. — ISBN 978-5-406-14181-6. — URL: https://book.ru/book/956885 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Дополнительная литература</p>		неограниченный доступ

		<p>Кислицын, С. А., Россия - моя история : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва : КноРус, 2024. — 289 с. — ISBN 978-5-406-12357-7. — URL: https://book.ru/book/951713 (дата обращения: 10.04.2025). — Текст : электронный</p> <p>Анисимова, С. В., История России новейшего времени : учебник / С. В. Анисимова. — Москва : КноРус, 2025. — 202 с. — ISBN 978-5-406-14785-6. — URL: https://book.ru/book/958144 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный</p>		неограниченный доступ
ОГСЭ.03	Психология общения	<p>Основная литература</p> <p>Аминов, И. И., Психология общения : учебник / И. И. Аминов. — Москва : КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-11894-8. — URL: https://book.ru/book/950293 (дата обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Рогов, Е. И., Психология общения + еПриложение: Тесты. : учебник / Е. И. Рогов. — Москва : КноРус, 2025. — 261 с. — ISBN 978-5-406-14743-6. — URL: https://book.ru/book/958206 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Рыжиков, С. Н., Психология общения. Практикум + еПриложение : учебное пособие / С. Н. Рыжиков, Ю. М. Демидова. — Москва : КноРус, 2024. — 318 с. — ISBN 978-5-406-12987-6. — URL: https://book.ru/book/955237 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Сахарчук, Е. С., Психология делового общения : учебник / Е. С. Сахарчук. — Москва : КноРус, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-406-13788-8. — URL: https://book.ru/book/955597 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Анцупов, А. Я., Психология делового общения и конфликтология : учебник / А. Я. Анцупов, И. Е. Жмурин, А. И. Шипилов. — Москва : КноРус, 2025. — 463 с. — ISBN 978-5-406-14313-1. — URL: https://book.ru/book/957260 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный</p>		неограниченный доступ
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>Основная литература</p> <p>Баринова, Т. Г., Английский язык в профессиональной деятельности: Разработчик веб и мультимедийных приложений (с практикумом) : учебник / Т. Г. Баринова. — Москва : КноРус, 2025. — 290 с. — ISBN 978-5-406-14720-7. — URL: https://book.ru/book/958120 (дата обращения: 02.05.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Свешникова, Н. А., Английский язык: компьютерные системы, информационные технологии и программирование = English Language: Computer Systems, Information Technology and Programming : учебное пособие / Н. А. Свешникова. — Москва : КноРус, 2025. — 210 с. — ISBN 978-5-406-14732-0. — URL: https://book.ru/book/958126 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Бжилянская, Г. М., Английский язык в профессиональной сфере для специальности Информационные системы и программирование : учебник / Г. М. Бжилянская. — Москва : КноРус, 2025. — 464 с. — ISBN 978-5-406-12975-3. — URL: https://book.ru/book/955511 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Радовель, В. А., Английский язык в программировании и информационных системах : учебное пособие / В. А. Радовель. — Москва : КноРус, 2025. — 239 с. — ISBN 978-5-406-13919-6. — URL: https://book.ru/book/956258 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Климова, Г. Л., Английский язык для специальности Информационные системы и</p>		неограниченный доступ

		программирование. Практикум : учебное пособие / Г. Л. Климова. — Москва : КноРус, 2025. — 143 с. — ISBN 978-5-406-14266-0. — URL: https://book.ru/book/957030 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		доступ
		Дополнительная литература Климова, Г. Л., Английский язык. Практикум для специальности Информационные системы и программирование : учебно-практическое пособие / Г. Л. Климова. — Москва : Русайнс, 2024. — 143 с. — ISBN 978-5-466-05278-7. — URL: https://book.ru/book/952854 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей : учебник / Т. А. Карпова. — Москва : КноРус, 2025. — 311 с. — ISBN 978-5-406-14258-5. — URL: https://book.ru/book/957605 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + Приложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2025. — 385 с. — ISBN 978-5-406-13994-3. — URL: https://book.ru/book/957484 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
ОГСЭ.05	Физическая культура	Основная литература Кузнецов, В. С., Физическая культура : учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва : КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: https://book.ru/book/951558 (дата обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Виленский, М. Я., Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва : КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: https://book.ru/book/951559 (дата обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Федонов, Р. А., Физическая культура : учебник / Р. А. Федонов. — Москва : Русайнс, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-466-08699-7. — URL: https://book.ru/book/957522 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Бишаева, А. А., Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва : КноРус, 2025. — 379 с. — ISBN 978-5-406-13641-6. — URL: https://book.ru/book/955430 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Дополнительная литература Тиханова, Е. И., Физическая культура. Практикум : учебно-методическое пособие / Е. И. Тиханова. — Москва : Русайнс, 2025. — 96 с. — ISBN 978-5-466-08700-0. — URL: https://book.ru/book/957523 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Киреева, Е. А., Физическая культура. Практикум : учебное пособие / Е. А. Киреева. — Москва : Русайнс, 2025. — 104 с. — ISBN 978-5-466-08698-0. — URL: https://book.ru/book/957521 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Основная литература Тищенкова, Л. М., Русский язык и культура речи : учебник / Л. М. Тищенкова. — Москва : Русайнс, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-466-04287-0. — URL: https://book.ru/book/951578 (дата обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	Руднев, В. Н., Русский язык и культура речи : учебное пособие / В. Н. Руднев. — Москва : КноРус, 2024. — 253 с. — ISBN 978-5-406-13116-9. — URL: https://book.ru/book/953747 (дата		неограниченный доступ

		<p>обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Русский язык и культура речи : учебник / Е. В. Сергеева, В. Д. Черняк, А. И. Дунев [и др.] ; под ред. Е. В. Сергеевой, В. Д. Черняк. — Москва : КноРус, 2025. — 343 с. — ISBN 978-5-406-14716-0. — URL: https://book.ru/book/957718 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Гаврилова, Н. А. Русский язык и культура речи : учебное пособие для СПО / Н. А. Гаврилова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 264 с. — ISBN 978-5-507-52123-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/438539 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Авдонина, Л. Н. Русский язык и культура речи : учебное пособие для СПО / Л. Н. Авдонина. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 300 с. — ISBN 978-5-507-49534-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/426320 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Русский язык и культура речи. Практикум : учебно-практическое пособие / В. Д. Черняк, Е. В. Сергеева, А. В. Кузьмина [и др.] ; под ред. В. Д. Черняк, Е. В. Сергеевой. — Москва : КноРус, 2023. — 227 с. — ISBN 978-5-406-11975-4. — URL: https://book.ru/book/950160 (дата обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Русский язык и культура речи : учебник / Е. В. Сергеева, В. Д. Черняк, А. И. Дунев [и др.] ; под ред. Е. В. Сергеевой, В. Д. Черняк. — Москва : КноРус, 2025. — 343 с. — ISBN 978-5-406-14716-0. — URL: https://book.ru/book/957718 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p>		неограниченный доступ
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл			
ЕН.01	Элементы высшей математики	<p>Основная литература</p> <p>Гончаренко, В.М. Элементы высшей математики : учебник / Гончаренко В.М., Липагина Л.В., Рылов А.А. — Москва : КноРус, 2024. — 363 с. — ISBN 978-5-406-08264-5. — URL: https://book.ru/book/954527 (дата обращения: 25.05.2025). — Текст : электронный</p> <p>Гулиян, Б. Ш., Элементы высшей математики : учебное пособие / Б. Ш. Гулиян, Г. Б. Гулиян. — Москва : КноРус, 2025. — 436 с. — ISBN 978-5-406-13682-9. — URL: https://book.ru/book/955434 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Татарников, О. В., Элементы высшей математики : учебник / О. В. Татарников, Е. В. Швед, Н. В. Филиппова. — Москва : КноРус, 2025. — 281 с. — ISBN 978-5-406-14021-5. — URL: https://book.ru/book/957051 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Дзюба, Т. С., Математика. Практикум : учебное пособие / Т. С. Дзюба. — Москва : Русайнс, 2025. — 202 с. — ISBN 978-5-466-08701-7. — URL: https://book.ru/book/957524 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p>		неограниченный доступ
ЕН.02		<p>Основная литература</p> <p>Седых, И. Ю., Дискретная математика : учебное пособие / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков. — Москва : КноРус, 2022. — 329 с. — ISBN 978-5-406-09534-8. — URL:</p>		неограниченный доступ

	математической логики	<p>https://book.ru/book/943182 (дата обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Локуциевский, Л. В., Дискретная математика : учебник / Л. В. Локуциевский, М. Н. Максименко, С. В. Тихонов. — Москва : КноРус, 2024. — 262 с. — ISBN 978-5-406-12626-4. — URL: https://book.ru/book/954584 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Лабовский, С. М., Дискретная математика с элементами математической логики : учебник / С. М. Лабовский, Л. В. Локуциевский, М. Н. Максименко, С. В. Тихонов. — Москва : КноРус, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-406-14481-7. — URL: https://book.ru/book/957423 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Ганичева, А. В. Дискретная математика / А. В. Ганичева, А. В. Ганичев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-507-46190-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/327338 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Шевелев, Ю. П. Дискретная математика : учебное пособие для СПО / Ю. П. Шевелев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 592 с. — ISBN 978-5-507-49587-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/396500 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Белова, О. О. Дискретная математика. Практикум / О. О. Белова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 384 с. — ISBN 978-5-507-48260-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/367445 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>		неограниченный доступ
EH.03	Теория вероятностей и математическая статистика	<p>Основная литература</p> <p>Денежкина, И. Е., Теория вероятностей и математическая статистика. : учебное пособие / И. Е. Денежкина, С. Е. Степанов, И. И. Цыганок. — Москва : КноРус, 2024. — 302 с. — ISBN 978-5-406-13412-2. — URL: https://book.ru/book/954525 (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Ганичева, А. В. Теория вероятностей и математическая статистика / А. В. Ганичева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-507-44327-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/220481 (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Блягоз, З. У. Теория вероятностей и математическая статистика. Курс лекций / З. У. Блягоз. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-507-44293-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/220469 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Блягоз, З. У. Задачник по теории вероятностей и математической статистике / З. У. Блягоз. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-507-44292-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/220463 (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>		неограниченный доступ

ОП.00		Общепрофессиональный цикл			
ОП.01	Операционные системы и среды	Основная литература Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник для спо / Н. А. Староверова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-8984-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186048 (дата обращения: 28.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.			неограниченный доступ
		Малахов, С. В. Операционные системы и оболочки / С. В. Малахов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-45326-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302690 (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.			неограниченный доступ
		Куль, Т. П. Операционные системы. Программное обеспечение / Т. П. Куль. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-46005-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/292994 (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.			неограниченный доступ
		Дополнительная литература Орешенков, И. С. Операционные системы. Bodhi Linux 6.0: установка, настройка, эксплуатация / И. С. Орешенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 364 с. — ISBN 978-5-507-44987-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276656 (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.			неограниченный доступ
		Иванько, А. Ф. Операционные системы. Практикум / А. Ф. Иванько, М. А. Иванько, А. В. Курносова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-48507-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/354521 (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.			неограниченный доступ
ОП. 02	Архитектура аппаратных средств	Основная литература Алексеев, В. А. Архитектура аппаратных средств. Практические работы : учебное пособие для СПО / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-49379-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417827 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.			неограниченный доступ
		Золкин, А. Л. Архитектура технических средств информатизации : учебник для СПО / А. Л. Золкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-507-51436-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/447224 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.			неограниченный доступ
		Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы / А. Е. Журавлев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-48089-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/341138 (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.			неограниченный доступ

		авториз. пользователей.		
		Дополнительная литература		
		Чашина, Е. А. Установка и конфигурирование периферийного оборудования / Е. А. Чашина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-44981-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276668 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Белугина, С. В. Архитектура компьютерных систем. Курс лекций / С. В. Белугина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 160 с. — ISBN 978-5-507-48577-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/356147 (дата обращения: 18.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей		неограниченный доступ
ОП.03	Информационные технологии	Основная литература		
		Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 212 с. — ISBN 978-5-507-49263-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/384743 (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебник для спо / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-6920-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153674 (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для спо / Ю. А. Жук. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6829-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153641 (дата обращения: 18.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Информационные технологии : учебник для спо / Д. А. Бархатова, А. Ю. Морозова, П. С. Свидерская, Л. Б. Хегай ; под редакцией Н. И. Пак. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-507-52549-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/469013 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Дополнительная литература		
		Синаторов, С.В. Информационные технологии. Задачник : учебное пособие / Синаторов С.В. — Москва : КноРус, 2023. — 253 с. — ISBN 978-5-406-01329-8. — URL: https://book.ru/book/949270 (дата обращения: 05.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Япарова, Ю.А. Информационные технологии. Практикум с примерами решения задач : учебно-практическое пособие / Япарова Ю.А. — Москва : КноРус, 2022. — 226 с. — ISBN 978-5-406-06253-1. — URL: https://book.ru/book/943670 (дата обращения: 25.04.2025). — Текст : электронный		неограниченный доступ
ОП.04	Основы	Основная литература		

	алгоритмизации и программирования	<p>Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / А. А. Бердникова, С. Л. Иванов, А. С. Лямин, А. Д. Рейн. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-507-49881-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/434075 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Макарова, Н. В., Основы программирования : учебник и практикум / Н. В. Макарова, Ю. Н. Нилова, С. Б. Зеленина, Е. В. Лебедева. — Москва : КноРус, 2023. — 452 с. — ISBN 978-5-406-11053-9. — URL: https://book.ru/book/947384 (дата обращения: 06.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Чернышев, С. А., Основы программирования : учебное пособие / С. А. Чернышев. — Москва : КноРус, 2024. — 640 с. — ISBN 978-5-406-12195-5. — URL: https://book.ru/book/950988 (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный</p> <p>Павлов, Л. А. Структуры и алгоритмы обработки данных / Л. А. Павлов, Н. В. Первова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-507-44105-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207563 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Коренская, И. Н. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль. Лабораторный практикум : Учебное пособие для СПО / И. Н. Коренская. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-9240-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189365 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Андианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум : учебное пособие для спо / А. А. Андианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8948-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186390 (дата обращения: 25.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Щербаков, А. Г., Практикум изучения языка программирования PYTHON. Начальный уровень : учебное пособие / А. Г. Щербаков. — Москва : Русайнс, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-466-07049-1. — URL: https://book.ru/book/954541 (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.</p>		неограниченный доступ
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p>Основная литература</p> <p>Матвеев, Р.Ф., Правовое обеспечение профессиональной деятельности. : учебное пособие / Р.Ф. Матвеев. — Москва : КноРус, 2024. — 157 с. — ISBN 978-5-406-08851-7. — URL: https://book.ru/book/952436 (дата обращения: 25.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Некрасов, С. И., Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебное пособие / С. И. Некрасов, Е. В. Зайцева-Савкович, А. В. Питрюк. — Москва : Юстиция, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-406-14761-0. — URL: https://book.ru/book/958208 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Землин, А. И., Правовое обеспечение профессиональной деятельности для специальности</p>		неограниченный доступ
				неограниченный доступ
				неограниченный доступ

		Информационные системы и программирование : учебник / А. И. Землин, Д. Ю. Левшиц, Е. С. Митячкина, М. В. Мамонова. — Москва : КноРус, 2024. — 127 с. — ISBN 978-5-406-12925-8. — URL: https://book.ru/book/953394 (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный.		доступ
		Дополнительная литература		
		Грибов, В. Д., Правовые основы профессиональной деятельности : учебник / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-406-13737-6. — URL: https://book.ru/book/955460 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Гуреева, М. А., Правовое обеспечение профессиональной деятельности. : учебник / М. А. Гуреева. — Москва : КноРус, 2023. — 219 с. — ISBN 978-5-406-11342-4. — URL: https://book.ru/book/948630 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	Основная литература		
		Липски, С. А., Безопасность жизнедеятельности : учебник / С. А. Липски, А. В. Фаткулина. — Москва : КноРус, 2024. — 241 с. — ISBN 978-5-406-13420-7. — URL: https://book.ru/book/954630 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2025. — 222 с. — ISBN 978-5-406-13951-6. — URL: https://book.ru/book/956982 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Мирюков, В. Ю., Безопасность жизнедеятельности. : учебник / В. Ю. Мирюков. — Москва : КноРус, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-406-12387-4. — URL: https://book.ru/book/951432 (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-507-50470-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440114 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Дополнительная литература		
		Колесниченко, П. Л., Медицина катастроф : учебник / П. Л. Колесниченко, С. А. Степович, А. М. Лощаков. — Москва : КноРус, 2024. — 317 с. — ISBN 978-5-406-12662-2. — URL: https://book.ru/book/951966 (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Мирюков, В. Ю., Общевоенная подготовка : учебник / В. Ю. Мирюков. — Москва : КноРус, 2024. — 365 с. — ISBN 978-5-406-12481-9. — URL: https://book.ru/book/952300 (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 155 с. — ISBN 978-5-406-12823-7. — URL: https://book.ru/book/952905 (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Обеспечение жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций : учебное пособие / И. В. Свитнев, Н. В. Зрянина, Д. Г. Колесов [и др.] ; под ред. И. В. Свитнева, Н. В. Зряниной, Д. Г. Колесова, Е. А. Харитоновой. — Москва : КноРус, 2024. — 189 с. — ISBN 978-5-406-12688-2. — URL: https://book.ru/book/952054 (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
ОП.07	Экономика отрасли	Основная литература		
		Зубко, Н. М., Экономика : учебник / Н. М. Зубко, А. Н. Каллаур. — Москва : КноРус, 2026. —		неограниченный

		450 с. — ISBN 978-5-406-14837-2. — URL: https://book.ru/book/958304 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		доступ
		Варакса, А. М., Экономика : учебник / А. М. Варакса, Е. А. Григорьев. — Москва : Русайнс, 2024. — 149 с. — ISBN 978-5-466-06966-2. — URL: https://book.ru/book/954192 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Дополнительная литература		
		Зубко, Н. М., Экономика. Практикум : учебное пособие / Н. М. Зубко, А. Н. Каллаур. — Москва : КноРус, 2024. — 330 с. — ISBN 978-5-406-13326-2. — URL: https://book.ru/book/954421 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Растова, Ю. И., Экономика организации : учебное пособие / Ю. И. Растова, Н. Н. Масино, С. А. Фирсова, А. Д. Шматко. — Москва : КноРус, 2025. — 200 с. — ISBN 978-5-406-14122-9. — URL: https://book.ru/book/956983 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
ОП.08	Основы проектирования баз данных	Основная литература Ткаченко, С. Н., Основы проектирования баз данных : учебник / С. Н. Ткаченко. — Москва : КноРус, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-406-12054-5. — URL: https://book.ru/book/950600 (дата обращения: 22.04.2025). — Текст : электронный. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для спо / В. К. Волк. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 340 с. — ISBN 978-5-507-47482-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/382310 (дата обращения: 22.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Кумская, И. А., Базы данных : учебник / И. А. Кумская. — Москва : КноРус, 2024. — 400 с. — ISBN 978-5-406-12899-2. — URL: https://book.ru/book/952917 (дата обращения: 22.04.2025). — Текст : электронный. Дополнительная литература Мамедли, Р. Э. Большие данные и NoSQL базы данных : учебное пособие для СПО / Р. Э. Мамедли, Т. Б. Казиахмедов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 92 с. — ISBN 978-5-507-49874-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/434054 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Мамедли, Р. Э. Базы данных. Лабораторный практикум / Р. Э. Мамедли. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-45921-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/319403 (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование	Основная литература Лифиц, И. М., Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия. : учебник / И. М. Лифиц. — Москва : КноРус, 2025. — 299 с. — ISBN 978-5-406-11319-6. — URL: https://book.ru/book/955599 (дата обращения: 22.04.2025). — Текст : электронный. Шишмарёв, В. Ю., Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-13055-1. — URL: https://book.ru/book/954027 (дата обращения: 22.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ

		<p>Зайцев, С. А., Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / С. А. Зайцев, О. Ф. Вячеславова, И. Е. Парфеньева ; под общ. ред. С. А. Зайцева. — Москва : КноРус, 2024. — 174 с. — ISBN 978-5-406-13313-2. — URL: https://book.ru/book/954513 (дата обращения: 22.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 198 с. — ISBN 978-5-507-52961-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463025 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Пухаренко, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-50279-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/446156 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Леонов, О. А. Сертификация и подтверждение соответствия : учебное пособие для СПО / О. А. Леонов, В. В. Карпузов, Н. Ж. Шкаруба. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 124 с. — ISBN 978-5-507-50526-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/443321 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Хрусталева, З. А., Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. : учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2025. — 171 с. — ISBN 978-5-406-10293-0. — URL: https://book.ru/book/955431 (дата обращения: 22.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация, техническое документирование информационных систем : Учебное пособие для СПО / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-8414-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176672 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>		неограниченный доступ
ОП.10	Численные методы	<p>Основная литература</p> <p>Слабнов, В. Д. Численные методы и программирование : учебное пособие для спо / В. Д. Слабнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-8114-9250-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189402 (дата обращения: 28.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Тарасенко, Е. О. Численные методы : учебник / Е. О. Тарасенко, А. А. Алиханов, А. В. Гладков. — Ставрополь : СКФУ, 2022. — 261 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/386717 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Лопаницын, Е. А. Численные методы в среде Octave : учебное пособие для СПО / Е. А.</p>		неограниченный доступ
				неограниченный доступ
				неограниченный доступ
				неограниченный доступ

		<p>Лопаницын, А. Б. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 136 с. — ISBN 978-5-507-50185-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440012 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Загвоздкин, В. А. Практикум по дисциплине Численные методы : учебное пособие / В. А. Загвоздкин, А. В. Загвоздкина. — Москва : МТУСИ, 2022. — 63 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333803 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>		доступ
ОП.11	Компьютерные сети	<p>Основная литература</p> <p>Компьютерные сети : учебник для СПО / Д. А. Бархатова, Д. Н. Буторин, А. А. Левин [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 304 с. — ISBN 978-5-507-51753-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/460619 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для СПО / А. Н. Сергеев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 184 с. — ISBN 978-5-507-50636-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/451250 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Акмаров, П. Б. Компьютерные сети. Лабораторный практикум / П. Б. Акмаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-48068-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362873 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Трошин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А. В. Трошин. — Самара : ПГУТИ, 2024. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463667 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>		неограниченный доступ
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	<p>Основная литература</p> <p>Казначевская, Г. Б., Менеджмент : учебник / Г. Б. Казначевская. — Москва : КноРус, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-406-12966-1. — URL: https://book.ru/book/953143 (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Грибов, В. Д., Менеджмент : учебное пособие / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2024. — 275 с. — ISBN 978-5-406-12808-4. — URL: https://book.ru/book/952691 (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Сетков, В. И., Менеджмент : учебное пособие / В. И. Сетков. — Москва : КноРус, 2023. — 149 с. — ISBN 978-5-406-11819-1. — URL: https://book.ru/book/949739 (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Грибов, В. Д., Основы экономики, менеджмента и маркетинга : учебное пособие / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-406-10684-6. — URL: https://book.ru/book/946262 (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Дополнительная литература</p>		неограниченный доступ

		<p>Пястолов, С. М., Основы экономики, менеджмента и маркетинга. Практикум. : учебно-практическое пособие / С. М. Пястолов. — Москва : КноРус, 2023. — 193 с. — ISBN 978-5-406-11479-7. — URL: https://book.ru/book/948885 (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Пястолов, С. М., Основы экономики, менеджмента и маркетинга +е-Приложение. : учебник / С. М. Пястолов. — Москва : КноРус, 2023. — 246 с. — ISBN 978-5-406-11478-0. — URL: https://book.ru/book/948884 (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.</p>		неограниченный доступ
ОП.13	Основы предпринимательства и финансовой грамотности	<p>Основная литература</p> <p>Пушкина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум : учебное пособие для СПО / Н. В. Пушкина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/389003 (дата обращения: 24.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Основы финансовой грамотности : учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 316 с. — ISBN 978-5-507-50666-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/454457 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности : учебник для СПО / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 332 с. — ISBN 978-5-507-50588-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448358 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Шитов, В. Н., Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2025. — 250 с. — ISBN 978-5-406-14364-3. — URL: https://book.ru/book/957194 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Кудряшов, Р. Б., Основы предпринимательства : учебник / Р. Б. Кудряшов. — Москва : КноРус, 2025. — 328 с. — ISBN 978-5-406-14018-5. — URL: https://book.ru/book/956296 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p>		неограниченный доступ
ОП.14	Охрана труда	<p>Основная литература</p> <p>Косолапова, Н.В., Охрана труда : учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 181 с. — ISBN 978-5-406-09620-8. — URL: https://book.ru/book/95278(дата обращения: 28.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Попов, Ю.П., Охрана труда : учебное пособие / Ю.П. Попов, В.В. Колтунов. — Москва : КноРус, 2025. — 226 с. — ISBN 978-5-406-09621-5. — URL: https://book.ru/book/957453 (дата обращения: 28.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-52370-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448733 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>		неограниченный доступ

		Дополнительная литература Ткачева, Г.В., Охрана труда в профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г.В. Ткачева, Т.Е. Никвист, С.В. Коровин. — Москва : КноРус, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-406-08351-2. — URL: https://book.ru/book/952775 (дата обращения: 28.06.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-507-52956-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463010 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
ОП.15	Основы web-программирования	Основная литература Диков, А. В. Web-программирование на JavaScript : учебное пособие для СПО / А. В. Диков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50536-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/445289 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей		неограниченный доступ
		Янцев, В. В. Web-программирование на Python / В. В. Янцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-507-46836-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/321227 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Заяц, А. М. Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и node.js / А. М. Заяц, Н. П. Васильев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-45423-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269867 (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Шитов, В. Н., Проектирование и разработка интерфейсов пользователя : учебное пособие / В. Н. Шитов, К. Е. Успенский. — Москва : КноРус, 2025. — 294 с. — ISBN 978-5-406-13754-3. — URL: https://book.ru/book/955527 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
		Смоленцева, Т. Е. Проектирование и разработка WEB-приложений: Практикум : учебное пособие / Т. Е. Смоленцева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-7339-1759-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/368954 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Дополнительная литература Васильев, Н. П. Компьютерная геометрия и графика в web-разработке : учебное пособие для СПО / Н. П. Васильев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 156 с. — ISBN 978-5-507-52522-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/454244 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Гольчевский, Ю. В. Технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Ю. В. Гольчевский, А. В. Ермоленко, Н. О. Котелина. — Сыктывкар : СГУ им. Питирима Сорокина,		неограниченный доступ

		2023. — 84 с. — ISBN 978-5-87661-851-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/410771 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
ОП.16	Основы профессионального самоопределения	<p>Основная литература</p> <p>Самыгин, С. И., Психология личности и профессиональное самоопределение : учебник / С. И. Самыгин, Л. Д. Столяренко, А. Т. Латышева. — Москва : КноРус, 2025. — 466 с. — ISBN 978-5-406-11306-6. — URL: https://book.ru/book/957086 (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Киселев, В. В., Психология и этика профессиональной деятельности : учебник / В. В. Киселев. — Москва : КноРус, 2023. — 213 с. — ISBN 978-5-406-11717-0. — URL: https://book.ru/book/949530 (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Руденко, А. М., Профессиональная этика и психология делового общения : учебник / А. М. Руденко, С. И. Самыгин, ; под ред. А. М. Руденко. — Москва : КноРус, 2024. — 232 с. — ISBN 978-5-406-12826-8. — URL: https://book.ru/book/952776 (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Федорова, А. В., Профессиональная этика и психология делового общения : учебное пособие / А. В. Федорова. — Москва : КноРус, 2023. — 218 с. — ISBN 978-5-406-11633-3. — URL: https://book.ru/book/949501 (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.</p>		неограниченный доступ
ПМ.00	Профессиональный цикл			
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем			
МДК. 05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	<p>Основная литература</p> <p>Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Методы и средства структурно-функционального проектирования. Практикум : учебное пособие для спо / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-507-47555-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/388976 (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Архитектурные решения информационных систем / А. И. Водяхо, Л. С. Выговский, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 356 с. — ISBN 978-5-507-46063-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/296981 (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация, техническое документирование информационных систем : учебное пособие для спо / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-8414-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176672 (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. М. Вейцман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — Текст : электронный // Лань :</p>		неограниченный доступ

		электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417257 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
		Дополнительная литература Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Основы управления проектами. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-49331-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/387299 (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Лобанов, Е. Ю., Дизайн-проектирование : учебник / Е. Ю. Лобанов. — Москва : Юстиция, 2025. — 202 с. — ISBN 978-5-406-13732-1. — URL: https://book.ru/book/955455 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.		неограниченный доступ
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	Основная литература Котлинский, С. В. Разработка моделей предметной области автоматизации : учебник для спо / С. В. Котлинский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-8036-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183206 (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование / С. В. Белугина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46061-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/296975 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения / Т. М. Зубкова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-507-45571-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276419 (дата обращения: 06.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Золкин, А. Л. Инstrumentальные средства разработки интеллектуальных информационных систем : учебник для СПО / А. Л. Золкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 140 с. — ISBN 978-5-507-51533-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/450845 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Дополнительная литература Инструментальное программное обеспечение разработки и проектирования информационных систем : учебное пособие / А. А. Куликов, В. Т. Матчин, А. В. Синицын, В. В. Литвинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 263 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/311003 (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Шитов, В. Н., Устройство и функционирование информационной системы : учебник / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2024. — 333 с. — ISBN 978-5-406-12882-4. — URL:		неограниченный доступ

		https://book.ru/book/953436 (дата обращения: 12.05.2025). — Текст : электронный. Никифоров, С. Н. Прикладное программирование : учебное пособие для спо / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8257-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173804 (дата обращения: 06.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	<p>Основная литература</p> <p>Шитов, В. Н., Устройство и функционирование информационной системы : учебник / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2024. — 333 с. — ISBN 978-5-406-12882-4. — URL: https://book.ru/book/953436 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Аншина, М. Л. Управление жизненным циклом информационных систем : учебное пособие / М. Л. Аншина. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 169 с. — ISBN 978-5-7339-2318-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448937 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Шитов, В. Н., Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем : учебник / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-406-12650-9. — URL: https://book.ru/book/952137 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Шитов, В. Н., Внедрение информационных систем : учебное пособие / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2024. — 341 с. — ISBN 978-5-406-12424-6. — URL: https://book.ru/book/952297 (дата обращения: 12.05.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Попов, А. А., Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах : учебное пособие / А. А. Попов. — Москва : КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-10630-3. — URL: https://book.ru/book/945705 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Лентяева, Т. В. Управление жизненным циклом информационных систем: Практикум : учебное пособие / Т. В. Лентяева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163877 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>		неограниченный доступ
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений			
МДК. 08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	<p>Основная литература</p> <p>Шитов, В. Н., Проектирование и разработка интерфейсов пользователя : учебное пособие / В. Н. Шитов, К. Е. Успенский. — Москва : КноРус, 2025. — 294 с. — ISBN 978-5-406-13754-3. — URL: https://book.ru/book/955527 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Янцев, В. В. Разработка web-страниц на HTML, CSS и JavaScript : учебное пособие для СПО / В. В. Янцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-507-52427-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/449585 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Игнатьев, А. В. Проектирование человека-машинного взаимодействия : учебное пособие для</p>		неограниченный доступ

		<p>спо / А. В. Игнатьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-8038-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183194 (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Бунаков, П. Ю. Машинно-ориентированные языки программирования. Введение в ассемблер / П. Ю. Бунаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-45491-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302633 (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 212 с. — ISBN 978-5-507-49263-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/384743 (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>		доступ
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа	<p>Основная литература</p> <p>Шитов, В. Н., Графический дизайн и мультимедиа : учебное пособие / В. Н. Шитов, К. Е. Успенский. — Москва : КноРус, 2025. — 331 с. — ISBN 978-5-406-14292-9. — URL: https://book.ru/book/956947 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Климова, Г. Л., Основы дизайна-мышления для ИТ-специалистов : учебник / Г. Л. Климова. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-13007-0. — URL: https://book.ru/book/953658 (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.</p> <p>Никулин, Е. А. Компьютерная 2d-графика. Программирование в MathCAD : учебное пособие для СПО / Е. А. Никулин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 448 с. — ISBN 978-5-507-52532-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/454274 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Васильев, Н. П. Компьютерная геометрия и графика в web-разработке : учебное пособие для СПО / Н. П. Васильев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 156 с. — ISBN 978-5-507-52522-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/454244 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Назаров, А. В. Компьютерная графика. Практикум : учебное пособие для СПО / А. В. Назаров, О. В. Назарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 72 с. — ISBN 978-5-507-52368-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448727 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Фролов, А. Б. Компьютерные технологии в графическом дизайне. Работа в программе Adobe Photoshop CS6 : учебное пособие для СПО / А. Б. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-49097-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/405500 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим</p>		неограниченный доступ

		<p>доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Компьютерная графика в САПР : учебное пособие для СПО / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-507-52964-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463034 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Федотов, Г. В. Компьютерная геометрия и графика / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-507-48165-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/367397 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>		
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений			
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений	<p>Основная литература</p> <p>Баланов, А. Н. Бэкенд-разработка веб-приложений: архитектура, проектирование и управление проектами : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 68 с. — ISBN 978-5-507-48819-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394559 (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Смоленцева, Т. Е. Проектирование и разработка WEB-приложений: Практикум : учебное пособие / Т. Е. Смоленцева. — Москва : РГУ МИРЭА, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-7339-1759-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/368954 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Диков, А. В. Web-программирование на JavaScript : учебное пособие для СПО / А. В. Диков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50536-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/445289 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Баланов, А. Н. Комплексное руководство по разработке: от мобильных приложений до веб-технологий : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 64 с. — ISBN 978-5-507-48842-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394580 (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Сергеев, А. Н. Создание сайтов на основе WordPress / А. Н. Сергеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-46140-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/298532 (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Янцев, В. В. JavaScript. Креативное программирование : учебное пособие для СПО / В. В. Янцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 232 с. — ISBN 978-5-507-51887-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:</p>		неограниченный доступ

		https://e.lanbook.com/book/430301 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
МДК.09.02	Оптимизация веб-приложений	Основная литература Баланов, А. Н. Управление и оптимизация ИТ-проектов: инфраструктура, решения и аналитика рынка : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-507-48913-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/401105 (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Баланов, А. Н. Построение микросервисной архитектуры и разработка высоконагруженных приложений : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-507-48748-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394541 (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Дополнительная литература Сорока, Е. Г. Управление качеством программного продукта : учебное пособие для спо / Е. Г. Сорока. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7518-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176877 (дата обращения: 06.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Цифровой маркетинг : учебник / Д. Р. Амирова, Е. В. Духанина, А. Б. Зубков [и др.]. — Москва : МУИВ, 2024. — 141 с. — ISBN 978-5-9580-0716-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/443030 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
МДК.09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений	Основная литература Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для СПО / О. В. Прохорова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 124 с. — ISBN 978-5-507-52269-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/445250 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Баланов, А. Н. Комплексная информационная безопасность : учебное пособие для СПО / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-507-52953-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463001 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей		неограниченный доступ
		Баланов, А. Н. Кибербезопасность : учебное пособие для СПО / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-507-49563-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/422561 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защита от внешних вторжений : учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 96 с. — ISBN 978-5-507-50317-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная		неограниченный доступ

		система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417899 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
		Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Шифрование данных / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-507-44449-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/224672 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Пароли, скрытие, шифрование : учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8256-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173803 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Дополнительная литература Информационные технологии в управлении качеством и защита информации : учебное пособие для СПО / Я. А. Вавилин, В. Г. Солдатов, И. Г. Манкевич, . — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-507-51438-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/447245 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ
		Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебник для СПО / С. А. Нестеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-9489-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195510 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		неограниченный доступ

5. Пункт 7 Характеристика среды колледжа, обеспечивающие развитие общих и профессиональных компетенций выпускников в части **Приложения Ж**. Календарный план воспитательной работы читать в редакции, утверждённой на 2025-2026 учебный год.

6. Внести изменения в **Приложение И**. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей в части содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей:

ОГСЭ.02 История (новая редакция - Приложение 1)

ОП.11 Компьютерные сети (в части тем 1.2 и 1.3 – Приложение 2)

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений (в части МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений - Приложение 3)

Изменения рассмотрены и одобрены на заседаниях
Цикловой комиссии «Вычислительной техники, экономики и менеджмента»
Протокол № 10 от 16.05.2025 г.

Методического совета

Протокол № 11 « 24 » июня 2025 г.

Цикловой комиссии «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Протокол № 10 от 23.06.2025 г.

Цикловой комиссии «Естественнонаучных дисциплин»
Протокол № 11 от 23.06.2025 г.

Цикловой комиссии «Электроэнергетики и связи»
Протокол № 14 от 17.06.2025 г.

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

Е.В. Анищенко
« 13 » мая 2025 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

специальностям
**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** и примерной программы учебной дисциплины «История России».

Разработчик:
Черкашина Е.А., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Протокол № 8 от 10.04.2025 г.
Председатель _____ / Минина М.Х.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 11 от 13.05.2025 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «История» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности СПО 09.02.07 **Информационные системы и программирование** укрупнённой группы профессий и специальностей 09.00.00 **Информатика и вычислительная техника**.

1.2. В структуре основной профессиональной образовательной программы дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещеческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;
- анализировать, характеризовать,
- выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с временем образования Древнерусского государства до настоящего времени;
- анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;
- защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;
- демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;
- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;
- выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;
- традиционные российские духовно-нравственные ценности;
- роль и значение России в современном мире

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **74 часа**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **74 часа**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	74
в том числе:	
практические работы	-
лабораторные работы	-
контрольные работы (если предусмотрено)	-
курсовое проектирование (если предусмотрено)	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	-
Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1	Роль и место России в мировом историческом развитии.	22	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
Тема 1.1. Россия-великая наша держава	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе.</p> <p>2 Содружество народов России и единство российской цивилизации.</p> <p>3 Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.</p>	2	
Тема 1.2. Александр Невский как спаситель Руси	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище.</p> <p>2 Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд.</p> <p>3 Русь и Орда. Отношение Александра к Ордой.</p>	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
Тема 1.3. Смута и её преодоление	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Династический кризис и причины Смутного времени.</p> <p>2 Избрание государей посредством народного голосования.</p> <p>3 Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.</p>	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
Тема 1.4. Волим под царя восточного, православного	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Взаимоотношения России и Польши.</p> <p>2 Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество).</p> <p>3 Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого.</p> <p>4 Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654г.</p>	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
Тема 1.5. Пётр Великий. Строитель великой империи	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прусские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход.</p> <p>2 Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране.</p> <p>3 Строительство великой империи: цена и результаты.</p>	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
Тема 1.6. Отторженная возвратих	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Просвещённый абсолютизм в России.</p> <p>2 Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой.</p> <p>3 Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире.</p> <p>4 Строительство городов в Северном Причерноморье.</p>	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
Тема 1.7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 «Восточный вопрос».</p>	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6,

	2	Положение держав в восточной Европе.	OK 9
	3	Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной.	
	4	Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	
	5	Итоги Крымской войны.	
Тема 1.8. Гибель империи	Содержание учебного материала		2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	1	Первая русская революция 1905-1907 гг.	
	2	Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил.	
	3	Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции.	
	4	Гражданская война.	
Тема 1.9. От великих потрясений к Великой победе	Содержание учебного материала		2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	1	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустириализация.	
	2	Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	
Тема 1.10. Вставай, страна огромная	Содержание учебного материала		2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	1	Причины и предпосылки Второй мировой войны.	
	2	Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл.	
	3	Задачи Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	
Тема 1.11. В буднях великих строек	Содержание учебного материала		2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	1	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы.	
	2	Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии.	
	3	Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии.	
	4	Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	
Раздел 2.	От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению		
Тема 2.1. Перестройка, итоги и значение	Содержание учебного материала		16 2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	1	Идеология и действующие лица «перестройки».	
	2	Россия и страны СНГ в 1990-е годы.	
	3	Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества.	
	4	Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация.	
Тема 2.2. Распад СССР и образование СНГ	Содержание учебного материала		2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	1	Проект нового Союзного Договора. Проект Р.И. Хасбулатова	
	2	Отношения Центра, союзных и автономных республик. Референдум. «Новоогаревский процесс»	
	3	События августа 1991 г. Беловежские соглашения	
Тема 2.3. Межнациональные отношения и национальная	Содержание учебного материала		4 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6,
	1	Народы и регионы России после распада СССР	

политика в 1990-е годы	2	Военно-политический кризис в Чеченской республике		OK 9	
	3	Межэтнические конфликты на территории бывшего СССР			
Тема 2.4. Экономическое развитие России в 1991-1999 гг	Содержание учебного материала			OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9	
	1	Переход к рыночной экономике. Программа «шоковой терапии»			
	2	Экономическая и социальная ситуация в стране.			
	3	Поиск путей выхода из экономического кризиса			
Тема 2.5. Политический кризис 1993 г	Содержание учебного материала			OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9	
	1	Причины политического кризиса. Указ № 1400 Б.Н. Ельцина			
	2	Противостояние законодательной и исполнительной власти			
	3	Итоги кризиса. Конституция 1993 г.			
	4	Новая Военная доктрина России			
Тема 2.6. Россия и мир. Внешняя политика РФ в 1990-е годы	Содержание учебного материала			OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9	
	1	Новое место России в мире			
	2	Отношения со странами Запада			
	3	Отношения со странами Востока			
	4	Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада			
	5	Этапы расширения НАТО			
Раздел 3.	Россия. XXI век			34	
Тема 3.1 Запрос на национальное возрождение в обществе	Содержание учебного материала			OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9	
	1	Отставка Б.Н. Ельцина и основные направления развития государства			
	2	Реформа государственного управления			
	3	Реформа армии и государственной безопасности			
	4	Обеспечение гражданского согласия			
Тема 3.2. Россия 2008-2011 г.г.	Содержание учебного материала			OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9	
	1	Президент Д.Медведев и его программа			
	2	Военный конфликт в Закавказье			
	3	Новый этап политической реформы			
	4	Выборы в Государственную Думу 2011г.			
Тема 3.3. Региональные конфликты с глобальными последствиями	Содержание учебного материала			OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9	
	1	Операция НАТО против Югославии, причины, последствия			
	2	Роль РФ в Югославском конфликте			
	3	События 11 сентября 2001г. в США и их влияние на geopolитику			
	4	Операция США и НАТО против талибов			
Тема 3.4. Курс на суверенную внешнюю политику. От Мюнхенской речи до операции в Сирии.	Содержание учебного материала			OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9	
	1	Новая концепция внешней политики РФ.			
	2	Взаимоотношения со странами Запада и Востока в рамках разновекторной политики.			
	3	Основные положения современной внешнеполитической доктрины			
Тема 3.5. Отношения со	Содержание учебного материала			2	
				OK 1, OK 2, OK 3,	

странами СНГ	1 Основные направления развития отношений		OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	2 Принятие Устава СНГ, цели и задачи		
	3 Экономическое, военно-политическое сотрудничество стран		
	4 СНГ на современном этапе.		
Тема 3.6. Проблема разоружения в конце XX века	Содержание учебного материала	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	1 Договоры о запрете на испытания ядерного оружия		
	2 Договоры ОСВ-1, ОСВ-2		
Тема 3.7. Договор о нераспространении ядерного оружия	3 Договор между СССР и США о ликвидации РМСД. Договор СНВ - 1		
	Содержание учебного материала	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	1 Основные положения Договора		
	2 Страны - участницы Договора		
Тема 3.8. События в Украине 2014 г. и попытки изоляции РФ	3 Правовой статус безъядерных зон	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	4 Роль МАГАТЭ в вопросах нераспространения ядерного оружия		
	Содержание учебного материала		
	1 История украинских майданов		
Тема 3.9 Присоединение Крыма и события в Донбассе	2 Хронология событий	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	3 Международная реакция и экономические санкции в отношении России		
	Содержание учебного материала		
	1 Предпосылки референдумов.		
Тема 3.10. Специальная военная операция на Украине. Вхождение новых регионов в состав РФ	2 Референдум 2014г и «русская весна» в Крыму и на Донбассе.	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	3 Последствия событий.		
	Содержание учебного материала		
	1 Причины СВО.		
Тема 3.11 Россия в 2012 - начале 2020-х гг.	2 Ход военных действий и роль НАТО. Массовый героизм русской армии.	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	3 ДНР, ЛНР, Херсонская и Запорожская области в составе России		
	Содержание учебного материала		
	1 Укрепление обороноспособности страны		
Тема 3.12. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-начале 2020-х г.г.	2 Социально-экономическое развитие	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	3 Выборы в Государственную думу 2016 г.		
	4 Президентские выборы 2018 г. Национальные цели развития страны		
	Содержание учебного материала		
Тема 3.13. Внешняя политика в начале XXI века. Россия в современном мире	1 Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	2 Особенности культуры, науки, спорта и общественной жизни		
	3 Государство и основные религиозные конфессии		
	Содержание учебного материала		
Тема 3.13. Внешняя политика в начале XXI века. Россия в современном мире	1 Становление нового внешнеполитического курса России в 2000-2007 г.г.	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	2 Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008-2020г.г.		
	3 Современная концепция внешней политики РФ		

Тема 3.14. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала		2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	1	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка.		
	2	Пропаганда Наполеона Бонапарта		
	3	Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии.		
	4	Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны.		
	5	Мифологемы и центры распространения современной русофобии.		
Тема 3.15. Слава русского оружия	Содержание учебного материала		2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	1	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники.		
	2	Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация.		
	3	Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиація, ракетостроение, кораблестроения.		
	4	Космическая отрасль, авиація, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.		
Тема 3.16. Россия в деле	1	История достижений	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	2	Освоение Арктики.		
	3	Космос. Энергетика		
	4	Культура и спорт		
Тема 3.17. Глобальные проблемы современности.	1	Возрастающая угроза ядерной войны	2	OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9
	2	Тerrorизм		
	3	Угроза глобального потепления и голода в беднейших странах планеты		
Дифференцированный зачет		2		
Консультационный фонд				
Всего		74		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличие кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/366671> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Кислицын, С. А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва : КноРус, 2025. — 336 с. — ISBN 978-5-406-14365-0. — URL: <https://book.ru/book/958191> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Сёмин, В. П., История. : учебное пособие / В. П. Сёмин, Ю. Н. Арзамаскин. — Москва : КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-12457-4. — URL: <https://book.ru/book/951562> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Барыкина, И. Е., История. Новейшее время : учебник / И. Е. Барыкина, В. М. Кузнецов, И. А. Тропов. — Москва : КноРус, 2025. — 382 с. — ISBN 978-5-406-14181-6. — URL: <https://book.ru/book/956885> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

Кислицын, С. А., Россия - моя история : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва : КноРус, 2024. — 289 с. — ISBN 978-5-406-12357-7. — URL: <https://book.ru/book/951713> (дата обращения: 10.04.2025). — Текст : электронный

Анисимова, С. В., История России новейшего времени : учебник / С. В. Анисимова. — Москва : КноРус, 2025. — 202 с. — ISBN 978-5-406-14785-6. — URL: <https://book.ru/book/958144> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельных работ.

Результаты обучения	Основные показатели результата	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени;	показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени;	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;	демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;	
– традиционные российские духовно - нравственные ценности;	показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей;	
– роль и значение России в современном мире.	демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России;	уникальность становления духовно - нравственных основ России;	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с временем образования Древнерусского государства до настоящего времени;	– анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени;	
– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;	– демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России;	
– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества,	– демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества,	
– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;	– проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории;	
– демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	– демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского
Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

_____ Е.В. Анищенко
« 13 » мая 2025 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной программы учебной дисциплины «Компьютерные сети».

Разработчик:
Москаленко М.А., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»
Протокол № 9 от 10.04.2025 г.
Председатель _____ И.В.Ерёмина

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 11 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные сети» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника. Квалификация «Разработчик WEB и мультимедийных приложений».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП.11 «Компьютерные сети» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- роверять правильность передачи данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- модели и структуры информационных систем;
- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
- информационные ресурсы компьютерных сетей;
- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
- принципы настройки сетевого оборудования

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 62 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	62
в том числе:	
теоретические занятия	22
практические занятия	38
контрольные работы (если предусмотрено)	-
курсовое проектирование (если предусмотрено)	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)	-
Консультационный фонд	
Итоговая аттестация в форме - Диф.зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.11 Компьютерные сети»

Наименование разделов и практических занятий	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень Освоения								
РАЗДЕЛ 1. Основы передачи данных и коммутации в сетях											
Тема 1.1. Общие сведения о компьютерной сети	Содержание учебного материала <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 5%;">1</td><td>Понятие компьютерной сети</td></tr> <tr><td>2</td><td>Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости</td></tr> <tr><td>3</td><td>Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера</td></tr> <tr><td>4</td><td>Классификация сетей по топологии</td></tr> </table> <p style="margin-left: 20px;">Практическое занятие № 1 . Основные понятия сетевых технологий</p>	1	Понятие компьютерной сети	2	Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости	3	Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера	4	Классификация сетей по топологии	2	
1	Понятие компьютерной сети										
2	Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости										
3	Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера										
4	Классификация сетей по топологии										
Тема 1.2. Модели сетевого взаимодействия	Содержание учебного материала <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 5%;">1</td><td>Модель OSI.</td></tr> <tr><td>2</td><td>Уровни модели OSI.</td></tr> <tr><td>3</td><td>Модель и стек протоколов TCP/IP</td></tr> </table> <p style="margin-left: 20px;">Практическое занятие №2 Работа с информационными ресурсами в Internet</p>	1	Модель OSI.	2	Уровни модели OSI.	3	Модель и стек протоколов TCP/IP	2	3		
1	Модель OSI.										
2	Уровни модели OSI.										
3	Модель и стек протоколов TCP/IP										
РАЗДЕЛ 2. Среды передачи и сетевое оборудование											
Тема 2.1. Аппаратные компоненты компьютерных сетей	Содержание учебного материала <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 5%;">1</td><td>Физические среды передачи данных.</td></tr> <tr><td>2</td><td>Типы кабелей и их характеристики. 3</td></tr> <tr><td>3</td><td>Беспроводные среды передачи данных</td></tr> </table>	1	Физические среды передачи данных.	2	Типы кабелей и их характеристики. 3	3	Беспроводные среды передачи данных	2			
1	Физические среды передачи данных.										
2	Типы кабелей и их характеристики. 3										
3	Беспроводные среды передачи данных										
Тема 2.2. Коммуникационное оборудование сетей	Содержание учебного материала <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 5%;">1</td><td>Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров</td></tr> <tr><td>2</td><td>Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.</td></tr> <tr><td>3</td><td>Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты,</td></tr> <tr><td>4</td><td>Маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры</td></tr> </table> <p style="margin-left: 20px;">Практическое занятие № 3 Построение схемы компьютерной сети. Монтаж кабельных сетей</p> <p style="margin-left: 20px;">Практическое занятие № 4 Построение простейшей компьютерной сети при помощи эмулятора сети ЛВС</p> <p style="margin-left: 20px;">Практическое занятие №5 Построение одноранговой сети. Установка и конфигурирование сетевого адаптера</p>	1	Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров	2	Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.	3	Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты,	4	Маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры	2	3
1	Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров										
2	Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.										
3	Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты,										
4	Маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры										
РАЗДЕЛ 3. Организация сетевого взаимодействия											
Тема 3.1. Протоколы передачи и стеки протоколов	Содержание учебного материала <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 5%;">1</td><td>Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB Стек протоколов TCP/IP.</td></tr> <tr><td>2</td><td>Состав и назначение каждого протокола. Распределение</td></tr> <tr><td>3</td><td>Сетевые и транспортные протоколы.</td></tr> <tr><td>4</td><td>Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.</td></tr> </table> <p style="margin-left: 20px;">Практическое занятие № 6. Определение физического адреса для режимов адресации</p>	1	Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB Стек протоколов TCP/IP.	2	Состав и назначение каждого протокола. Распределение	3	Сетевые и транспортные протоколы.	4	Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.	2	3
1	Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB Стек протоколов TCP/IP.										
2	Состав и назначение каждого протокола. Распределение										
3	Сетевые и транспортные протоколы.										
4	Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.										
Тема 3.2. Адресация в сетях.	Содержание учебного материала										

Настройка сети.	1	Содержание учебного материала	2				
	2	Типы адресов стека TCP/IP					
	3	Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена.					
	4	Формат и классы IP-адресов.					
	5	Подсети и маски подсетей.					
	6	Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS					
	Практическое занятие № 7 Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах. Определение IP-адресов сети.			2 3			
	Практическое занятие №8 Вычисление маски подсети. Определение доменных имен .			2 3			
	Практическое занятие № 9 Адресация узлов .Настройка сети.			2 3			
	Практическое занятие №10 Разделение сетей на подсети			2 3			
	Практическое занятие №11 Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети			2 3			
	Практическое занятие №12 Настройка удаленного доступа к компьютеру.			2 3			
Раздел 4. Принципы работы сетевого оборудования. Структуризация как принцип построения больших сетей							
Тема 4.1. Концентраторы. Структуризация сети с помощью концентратора	Содержание учебного материала						
	1	Устройство и принцип работы концентратора	2				
	2	Построение с использованием концентратора					
	3	Принципы подключения и настройки					
Практическое занятие №13 Построение и сегментация сетей с использованием концентратора				2 3			
Тема 4.2. Коммутаторы. Структуризация сети с помощью коммутатора	Содержание учебного материала						
	1	Устройство и принцип работы коммутатора. Подключение.	2				
	2	Структуризация сети с помощью коммутатора					
	Практическая работа № 14 Построение сетей с использованием коммутатора			2 3			
Тема 4.3. Маршрутизаторы. Организация сетей с использованием маршрутизатора	Содержание учебного материала						
	1	Устройство и принцип работы маршрутизатора	2				
	2	Типы маршрутизаторов					
	3	Настройка					
	Практическая работа № 15 Построение сетей с использованием маршрутизатора			2 3			
Раздел № 5. Сетевые операционные системы. Администрирование и мониторинг							
Тема 5.1. Обзор сетевых ОС. Структура сетевых ОС	Содержание учебного материала						
	1	Виды сетевых ОС	2				
	2	Структура сетевой ОС					
Тема 5.2. Администрирование сетей. Инструменты мониторинга и управления	Содержание учебного материала						
	1	Принципы администрирования сетей. Поддержка систем и сетей. Оптимизация работы сетевых ресурсов. Мониторинг	2				
	Практическая работа № 16 Установка и настройка сетевой ОС			2 3			
	Практическая работа №17 Инструменты мониторинга и устранения неполадок			2 3			
	Практическая работа №18 Утилиты для безопасности компьютерной сети			2 3			
	Практическая работа №19 Изучение систем обнаружения вторжений			2 3			
Дифференцированный зачёт				2			
Всего				62			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 Компьютерные сети»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в лаборатории «Компьютерные сети».

Оборудование учебного кабинета:

- Автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);
- Комплект сетевого оборудования (коммутатор, концентратор, маршрутизатор) для изучения подключения и настройки сетевого оборудования,
- Программное обеспечение для моделирования работы сети (эмулатор ЛВС CISCO Pachet Tracer)
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;

Технические средства обучения:

- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Компьютерные сети : учебник для СПО / Д. А. Бархатова, Д. Н. Буторин, А. А. Левин [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 304 с. — ISBN 978-5-507-51753-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/460619> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для СПО / А. Н. Сергеев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 184 с. — ISBN 978-5-507-50636-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/451250> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Акмаров, П. Б. Компьютерные сети. Лабораторный практикум / П. Б. Акмаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-48068-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362873> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Трошин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А. В. Трошин. — Самара : ПГУТИ, 2024. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463667> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы:

<http://education.aspu.ru>

<http://www.linux.ru>

<http://intuit.ru> - Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"

<http://cluster.linux-ekb.info/Linux>. Кластер. Практическое руководство по параллельным вычислениям

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Основные показатели оценки результата</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Базовые понятия и основные принципы построения компьютерных сетей. - Типы компьютерных сетей и их архитектурные особенности. - Организацию и принцип работы сетевого оборудования. - Принципы передачи информации. - Принципы настройки сетевого оборудования. - Основные принципы администрирования и оптимизации работы сетей 	<ul style="list-style-type: none"> – Изложение понятия компьютерной сети и топологий Логические основы ЭВМ, элементы и узлы; – Базовые представления об устройстве и принципах работы основного сетевого оборудования – Классификация способов передачи данных; – Сетевые современные технологии – Методики настройки сетевых компонентов; – Запоминающие устройства ЭВМ; – Принципы администрирования сетей
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Получать информацию о параметрах сетевого оборудования - Подключать и настраивать сетевое оборудование с учетом конкретной конфигурации сети. - Производить инсталляцию и настройку сетевого программного обеспечения - Диагностировать состояние сетей и обнаруживать возможные уязвимости 	<ul style="list-style-type: none"> – Расчет и проектирование сетей; – Выполнение настроек сетевой аппаратуры; – Рассчет параметров сети и структуризация сети – Настройка внутренних и внешних сетей – Выполнение подключения оборудования – Установка сетевых ОС – Администрирование сетей – Диагностика состояния сетей – Оптимизация работы сети – Выполнение настройки параметров работы.

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского
Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

_____ Е.В. Анищенко
« 13 » мая 2025 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.09 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-
ПРИЛОЖЕНИЙ**

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной программы профессионального модуля ПМ.09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений».

Разработчик(и):

Ерёмина И.В., преподаватель

Николаенко К.С., преподаватель

Артемов С.В., преподаватель

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена

на заседании цикловой комиссии

«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»

Протокол № 9 от 10.04.2025 г.

Председатель _____ И.В.Ерёмина

Рассмотрено на заседании методического Совета

Протокол № 11 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиям заказчика.
- ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения.
- ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
- ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами гигиенической безопасности.
- ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учётом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
- ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

- использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;
- выполнении разработки и проектирования информационных систем;
- модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
- реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

уметь:

разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;
осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;

разрабатывать и проектировать информационные системы.

знать:

языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;

принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;

принципы проектирования и разработки информационных систем

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 756 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 610 часов,

включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 460 часов;

обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем 42 часов;

учебной и производственной практики – 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка дизайна веб-приложений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 9.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиям заказчика.
ПК 9.2.	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.3.	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.4.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.5.	Производить тестирование разработанного веб-приложения.
ПК 9.6.	Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.7.	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
ПК 9.8.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
ПК 9.9.	Модернизировать веб-приложение с учётом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 9.10.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика		
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем			Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
		Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
2	3	4	5	6	7	8	9	10
9.1–9.6	Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений	246	190	92	20	20	10	36
9.7, 9.9, 9.10	Раздел 2. Оптимизация веб-приложений	220	170	94		14		36
9.8	Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений	144	100	58		8		36
9.1–9.10	<i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i>	108						108
	<i>Консультации</i>	12						
	<i>Экзамен</i>	26						
Всего:		756	460	244	10	42	10	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения																																												
1	2	3	4																																												
Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений		246																																													
МДК 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений		210																																													
Раздел 1. Основы HTML	Содержание <table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Основы HTML. Семантическая верстка</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table> Практические занятия <table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Верстка простой HTML страницы</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>	1.	Основы HTML. Семантическая верстка	2	2	1.	Верстка простой HTML страницы	2	3																																						
1.	Основы HTML. Семантическая верстка	2	2																																												
1.	Верстка простой HTML страницы	2	3																																												
Раздел 2. CSS	Содержание <table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Селекторы. Приоритет селекторов. Псевдо-классы и псевдо-элементы</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Box-модель. Блочные и строчные элементы. Абсолютное позиционирование</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Flexbox</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Grid</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Медиа-запросы</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table> Практические занятия <table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Применение стилей CSS</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Композиция с помощью Flex контейнеров</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Композиция с помощью Grid</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Верстка по макету Figma</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>	1.	Селекторы. Приоритет селекторов. Псевдо-классы и псевдо-элементы	2	2	2.	Box-модель. Блочные и строчные элементы. Абсолютное позиционирование	2	2	3.	Flexbox	2	2	4.	Grid	2	2	5.	Медиа-запросы	2	2	1.	Применение стилей CSS	2	3	2.	Композиция с помощью Flex контейнеров	2	3	3.	Композиция с помощью Grid	2	3	4.	Верстка по макету Figma	2	3										
1.	Селекторы. Приоритет селекторов. Псевдо-классы и псевдо-элементы	2	2																																												
2.	Box-модель. Блочные и строчные элементы. Абсолютное позиционирование	2	2																																												
3.	Flexbox	2	2																																												
4.	Grid	2	2																																												
5.	Медиа-запросы	2	2																																												
1.	Применение стилей CSS	2	3																																												
2.	Композиция с помощью Flex контейнеров	2	3																																												
3.	Композиция с помощью Grid	2	3																																												
4.	Верстка по макету Figma	2	3																																												
Раздел 3. Javascript	Содержание <table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Основы Javascript</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Управляющие конструкции</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Функции и работа с коллекциями</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>ООП и продвинутые концепции в JavaScript</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Асинхронный JavaScript</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table> Практические занятия <table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Базовые операции и управляющие конструкции</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Работа с функциями и массивами</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Манипуляция DOM</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>ООП на практике</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Работа с асинхронностью</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Установка библиотек</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>	1.	Основы Javascript	2	2	2.	Управляющие конструкции	2	2	3.	Функции и работа с коллекциями	2	2	4.	ООП и продвинутые концепции в JavaScript	2	2	5.	Асинхронный JavaScript	2	2	1.	Базовые операции и управляющие конструкции	2	3	2.	Работа с функциями и массивами	2	3	3.	Манипуляция DOM	2	3	4.	ООП на практике	2	3	5.	Работа с асинхронностью	2	3	6.	Установка библиотек	2	3		
1.	Основы Javascript	2	2																																												
2.	Управляющие конструкции	2	2																																												
3.	Функции и работа с коллекциями	2	2																																												
4.	ООП и продвинутые концепции в JavaScript	2	2																																												
5.	Асинхронный JavaScript	2	2																																												
1.	Базовые операции и управляющие конструкции	2	3																																												
2.	Работа с функциями и массивами	2	3																																												
3.	Манипуляция DOM	2	3																																												
4.	ООП на практике	2	3																																												
5.	Работа с асинхронностью	2	3																																												
6.	Установка библиотек	2	3																																												
Раздел 4. Typescript	Содержание																																														

	1. Введение в TypeScript	2	2
	2. Система типов и функции	2	2
	3. ООП в TypeScript	2	2
Практические занятия			
	1. Базовые типы и интерфейсы	2	3
	2. Типизация функций и классов	2	3
	3. Типизация асинхронных операций	2	3
Раздел 5. Angular	Содержание		
	1. Основы Angular, структура проекта	2	2
	2. Компоненты и шаблоны. Привязка данных	2	2
	3. Управляющие конструкции (@if, @for)	2	2
	4. Сигналы	2	2
	5. Input и Output параметры	2	2
	6. Директивы и пайпы	2	2
	7. Реактивные формы и валидация	2	2
	8. Маршрутизация. Guards	2	2
	9. Сервисы и dependency injection	2	2
	10. Angular Material	2	2
	Практические занятия		
	1. Создание компонентов	2	3
	2. Применение условного рендеринга	2	3
	3. Работа с реактивностью	2	3
	4. Взаимодействие между компонентами	2	3
	5. Пайпы	2	3
	6. Создание пользовательской директивы	2	3
	7. Формы и валидация	2	3
	8. Реализация навигации	2	3
	9. Сервис для работы с данными	2	3
Раздел 6. Разработка серверной части на .NET	Содержание		
	1. Типы данных .NET, структуры данных, управление потоком выполнения	2	2
	2. ООП	2	2
	3. ASP.NET Core. структура приложения, контроллеры	2	2
	4. Minimal API	2	2
	5. Entity Framework Core	2	2
	6. Аутентификация и авторизация	2	2
	7. SignalR	2	2
	Практические занятия		
	1. Условные выражения и циклы	2	3

	2. Наследование. Полиморфизм. Инкапсуляция	2	3
	3. Создание RestAPI с помощью контроллеров	2	3
	4. Создание RestAPI с помощью MinimalAPI	2	3
	5. Миграции и LINQ-запросы	2	3
	6. Применение паттерна Repository	2	3
	7. Реализация запросов к БД (сортировка, фильтрация, поиск, пагинация, группировка)	2	3
	8. Работа с jwt и ролями	2	3
	9. Реализация Hub с помощью SignalR	2	3
	10. Обработка ошибок		
Раздел 7. Интеграция клиентской и серверной частей	Содержание		
	1. RxJS операторы	2	2
	2. HttpClient	2	2
	3. Интерцепторы	2	2
	Практические занятия		
	1. Применение RxJs операторов	2	3
	2. Получение данных с сервера	2	3
	3. Реализация jwt аутентификации	2	3
	4. Обработка ошибок от сервера	2	3
	5. Работа с WebSocket	2	3
Раздел 8. Тестирование	Содержание		
	1. Unit-тестирование в .NET (xUnit)	2	2
	2. Unit-тестирование Angular (Jasmine/Karma)	2	2
	3. Интеграционные тесты	2	2
	Практические занятия		
	1. Тестирование логики приложения	2	3
	2. Тестирование компонентов	2	3
	3. Тестирование взаимодействия приложения с базой данных	2	3
Раздел 9. Развёртывание приложения	Содержание		
	1. Контейнеризация (Docker, Docker Compose)	2	2
	2. CI/CD. GitHub Actions	2	2
	Практические занятия		
	1. Nginx	2	3
	2. Запуск Angular .NET в контейнерах	2	3
	3. Настройка CI-пайплайна	2	3
	4. Развёртывание приложения на VPS	2	3
	5. PWA	2	3
	Курсовая работа (проект)		
Тематика курсовых работ (проектов)			

<p>1. Разработка интернет-магазина продажи комплектующих товаров на PHP</p> <p>2. Разработка интернет магазина продажи компьютеров.</p> <p>3. Разработка образовательного портала по технологии ASP.Net.</p> <p>4. Разработка информационного сайта туристического агентства.</p> <p>5. Разработка сайта со встроенной автоматизированной системой создания расписания</p> <p>6. Разработка и внедрение автоматизированного рабочего места для специализированного документооборота персональных данных</p> <p>7. Разработка информационного сайта фирмы по продаже строительных материалов.</p> <p>8. Разработка информационного сайта отделения колледжа.</p> <p>9. Разработка Web – интерфейса для системы компьютерной верстки.</p> <p>10. Разработка тестовой программы для сайта.</p> <p>11. Разработка web- интерфейса анализа отказов компьютерной локальной сети.</p> <p>12. Разработка информационного сайта.</p> <p>13. Разработка информационного сайта обзор премьер в городских кинотеатрах.</p> <p>14. Разработка шаблона портала аттестации преподавателя.</p> <p>15. Разработка лендинговой страницы по продаже мобильных устройств</p>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем по курсовой работе (проекту) Выдача заданий. Общие требования к КП и содержанию ПЗ Составление введения и обзорной части. Анализ требований и определение спецификаций Проектирование и реализация дизайна Реализация компонентов страницы Разработка базы данных Реализация API Тестирование Развертывание приложения Подготовка курсовой работы Защита курсовой работы	20
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем при изучении раздела 1	
Тематика домашних заданий Выполнение индивидуальных заданий: проектирование и разработка элементов интерфейса пользователя Подготовка презентационных материалов по темам занятий Оформление отчетов по практическим работам	10
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем 1. Система контроля версий. Git и Github 2. Методология БЭМ 3. Tailwind 4. Работа с Yandex Maps 5. Настройка tsconfig 6. TaigaUI 7. Реализация чата с помощью SignalR 8. Реализация чата на Angular с помощью SignalR	10

9. Тестирование базы данных с помощью TestContainers 10. Настройка CI/CD в GitLab		
Учебная практика	36	
Виды работ		
1 Разработка рекламного или информационного сайта 2 Разработка базы данных для пользователей сети 3 Разработка интернет-магазина		
Раздел 2. Оптимизация веб-приложений	220	
МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений	184	
Тема 2.1. Методы оптимизации веб-приложений		
Содержание		
1. Введение. Продвижение сайтов	4	
2. Цели и задачи оптимизации веб-приложения	4	
3. Разработка структуры сайта: семантическое ядро, кластеризация семантики	4	
4. Разворачивание веб-приложений. Экспорт и импорт базы данных веб-приложений	4	
5. Продвижение информационного ресурса в сети	4	
6. Техническая оптимизация. Оптимизация текста	4	
7. Технология SEO	4	
8. Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)	6	
9. Внешняя поисковая оптимизация (SEO)	6	
10. Индексация сайта	6	
11. Увеличение посещаемости сайта	6	
12. Конвертация трафика	6	
Практические занятия		
1. Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты	12	3
2. Исследование способов ускорения загрузки сайтов	10	3
3. Проведение внутренней SEO оптимизация сайта	12	3
4. Техническая оптимизация, дополнительные настройки	10	3
5. Улучшение поведенческих факторов	10	3
6. Составление семантического ядра	10	3
7. Проведение технической оптимизации веб-приложений	10	3
Тема 2.2. Тестирование веб-приложений		
Содержание		
1. Общие сведения о тестировании веб-приложений	6	
2. Инструментарий тестирования	6	
3. Тестирование эргономики интерфейсов	6	
Практические занятия		
1. Тестирование интерфейса пользователя	10	3
2. Тестирование целостности базы данных	10	3
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем при изучении раздела 2		
Тематика домашних заданий	14	

Изучение дополнительной литературы и интернет-ресурсов; Самостоятельное освоение средств разработки графических изображений и мультимедиа; Выполнение индивидуальных заданий; Оформление отчетов по практическим работам.																																															
Учебная практика Виды работ 1 Разработка клиентской части с использованием JavaScript и jQuery 2 Разработка серверной части с использованием PHP и MySQL 3 Обеспечение информационной безопасности веб-проекта 4 Подготовительные работы: общий аудит сайта, анализ конкурентной среды, создание резервной копии сайта	36																																														
Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений	144																																														
МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений	108																																														
Тема 3.1. Технологии обеспечения безопасности веб-приложений <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Содержание</th> <th style="width: 10%; text-align: center; padding: 2px;">Часы</th> <th style="width: 10%; text-align: center; padding: 2px;">Контактные часы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">1. Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификации опасностей</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">8</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">8</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">3. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">8</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">4. Безопасная аутентификация и авторизация</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">8</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">5. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">6</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">6. Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL-инъекции. XSS-инъекции</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">4</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td>Практические занятия</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">1. Сбор информации о web-приложении</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">8</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">3</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2. Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">8</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">3</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">3. Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">8</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">3</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">4. Поиск уязвимостей к атакам XSS</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">8</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">3</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">5. Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">8</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">3</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">6. Изменение привилегий доступа к файлам хостинга</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">8</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">3</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">7. Поиск и ликвидация уязвимостей сайта</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">10</td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td></tr> </tbody> </table>	Содержание	Часы	Контактные часы	1. Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификации опасностей	8		2. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению	8		3. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений	8		4. Безопасная аутентификация и авторизация	8		5. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы	6		6. Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL-инъекции. XSS-инъекции	4		Практические занятия			1. Сбор информации о web-приложении	8	3	2. Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями	8	3	3. Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании	8	3	4. Поиск уязвимостей к атакам XSS	8	3	5. Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection	8	3	6. Изменение привилегий доступа к файлам хостинга	8	3	7. Поиск и ликвидация уязвимостей сайта	10			
Содержание	Часы	Контактные часы																																													
1. Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификации опасностей	8																																														
2. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению	8																																														
3. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений	8																																														
4. Безопасная аутентификация и авторизация	8																																														
5. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы	6																																														
6. Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL-инъекции. XSS-инъекции	4																																														
Практические занятия																																															
1. Сбор информации о web-приложении	8	3																																													
2. Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями	8	3																																													
3. Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании	8	3																																													
4. Поиск уязвимостей к атакам XSS	8	3																																													
5. Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection	8	3																																													
6. Изменение привилегий доступа к файлам хостинга	8	3																																													
7. Поиск и ликвидация уязвимостей сайта	10																																														
Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем при изучении раздела 2																																															
Тематика домашних заданий	8																																														
Изучение дополнительной литературы и интернет-ресурсов; Самостоятельное освоение средств разработки графических изображений и мультимедиа; Выполнение индивидуальных заданий; Оформление отчетов по практическим работам.																																															
Учебная практика Виды работ 1 Внутренняя SEO оптимизация сайта 2 Составление семантического ядра 3 Кластеризация ключевых слов и составление карты релевантности	36																																														

4 Поиск и устранение дублей сайта, оптимизация основных тегов поиск и удаление битых ссылок 5 Очистка и оптимизация кода для ускорения загрузки сайта 6 Оптимизация изображений 7 Проведение тестов веб-проекта 8 Проверка безопасности сервера 9 Оценка уязвимости системы 10 Контент-маркетинг		
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ Сбор и анализ информации о предприятии (организации). Разработка технического задания на веб-приложения в соответствии с требованиями заказчика. Разработка технического проекта веб-приложения. Разработка эскизного проекта веб-приложения. Разработка модели пользовательского интерфейса. Разработка перечня мероприятий по защите информации. Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием. Разработка интерфейса пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием. Разработка кода веб-приложения. Тестирование кода веб-приложения. Работа по продвижению веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием. Осуществление сбора статической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы. Осуществление аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности Модернизация веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. Поиск и ликвидация уязвимостей. Проведение работ по оптимизации веб-сайта	108	
Консультационный фонд	12	
Экзамен	18	
Экзамен (квалификационный)	8	
Всего	756	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля требует наличие «Студии инженерной и компьютерной графики, разработки дизайна веб-приложений»

Оборудование кабинета и рабочих мест студии «Студии инженерной и компьютерной графики, разработки дизайна веб-приложений»:

- Автоматизированные рабочие места обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения
- Лицензионные программные продукты:
- Microsoft Visio 2019 Pro Multilanguage академическая лицензия.
- Visual Studio 2022 Professional академическая лицензия.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

Баланов, А. Н. Бэкенд-разработка веб-приложений: архитектура, проектирование и управление проектами : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 68 с. — ISBN 978-5-507-48819-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394559> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Баланов, А. Н. Комплексное руководство по разработке: от мобильных приложений до веб-технологий : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 64 с. — ISBN 978-5-507-48842-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394580> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Баланов, А. Н. Управление и оптимизация ИТ-проектов: инфраструктура, решения и аналитика рынка : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-507-48913-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/401105> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Баланов, А. Н. Построение микросервисной архитектуры и разработка высоконагруженных приложений : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-507-48748-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394541> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Баланов, А. Н. Комплексная информационная безопасность : учебное пособие для СПО / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-507-52953-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463001> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

Баланов, А. Н. Кибербезопасность : учебное пособие для СПО / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-507-49563-4. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/422561> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Диков, А. В. Web-программирование на JavaScript : учебное пособие для СПО / А. В. Диков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50536-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/445289> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей Смоленцева, Т. Е. Проектирование и разработка WEB-приложений: Практикум : учебное пособие / Т. Е. Смоленцева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-7339-1759-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/368954> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защита от внешних вторжений : учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 96 с. — ISBN 978-5-507-50317-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417899> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Шифрование данных / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-507-44449-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224672> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Пароли, скрытие, шифрование : учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8256-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173803> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для СПО / О. В. Прохорова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 124 с. — ISBN 978-5-507-52269-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/445250> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Сергеев, А. Н. Создание сайтов на основе WordPress / А. Н. Сергеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-46140-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298532> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Информационные технологии в управлении качеством и защита информации : учебное пособие для СПО / Я. А. Вавилин, В. Г. Солдатов, И. Г. Манкевич, . — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-507-51438-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/447245> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебник для СПО / С. А. Нестеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-9489-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195510> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Сорока, Е. Г. Управление качеством программного продукта : учебное пособие для спо / Е. Г. Сорока. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7518-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176877> (дата обращения: 06.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Цифровой маркетинг : учебник / Д. Р. Амирова, Е. В. Духанина, А. Б. Зубков [и др.]. — Москва : МУИВ, 2024. — 141 с. — ISBN 978-5-9580-0716-5. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/443030> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Янцев, В. В. JavaScript. Креативное программирование : учебное пособие для СПО / В. В. Янцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 232 с. — ISBN 978-5-507-51887-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/430301> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3. Организация образовательного процесса

Обязательная аудиторная нагрузка студентов составляет 42 часа и включает контактную работу и самостоятельную.

Обязательным условием допуска для проведения занятий по профильному модулю является изучение общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов:

ОП.01 Операционные системы и среды

ОП.03 Информационные технологии

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

ОП.14 Охрана труда

ОП.15 Основы web-программирования

МДК 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя

МДК 08.02 Графический дизайн и мультимедиа

МДК 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений

МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить по профилю специальности.

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение программы соответствующего междисциплинарного курса (МДК).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений и специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Педагогический состав: дипломированные специалисты — преподаватели междисциплинарных курсов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	<ul style="list-style-type: none"> - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; - изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; - разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; - разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> - веб-приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; - приложение предварительно смоделировано; - код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> - интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; - приложение предварительно смоделировано; - использованы анимационные эффекты; - код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.
ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб-приложения, создана копия веб-приложения, серверные данные зарезервированы, веб-приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; - работоспособность проверена, вывод о качестве сделан.
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнено тестирования веб-приложения в соответствии с тест-планом; - результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; - по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; - выполнена отладка приложения; - результаты отладки сохранены в системе контроля версий; - сделаны выводы по результатам отладки.
ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнен анализ характеристик доступных хостингов; - проанализированы параметры размещенного веб-приложения, выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб-приложения; - предложенное веб-приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	<ul style="list-style-type: none"> - приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; - подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; - полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> - проанализированы источники угроз безопасности; - проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; - предложены и реализованы меры защиты; - код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; - сделаны выводы о безопасности.
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учётом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	<ul style="list-style-type: none"> - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; - получен работоспособный вариант; - проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети	<ul style="list-style-type: none"> - выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; - система подключена и настроена;

«Интернет».	<ul style="list-style-type: none"> - настройки обоснованы; - выполнен сбор статистики и пояснены его результат; - составлены оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - соблюдение стандартов антикоррупционного поведения
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке